



ДИСКУССИЯ ПО ПРОБЛЕМЕ "ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ  
ДИАГНОСТИКА ВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ"

DISCUSSION ON ISSUE "FUNCTIONAL DIAGNOSTICS OF  
VEGETATIVE DISORDERS".



РЕПРИНТ СТАТЬИ  
ARTICLE REPRINT

Рефлексотерапия. – 2003.-№3(7).- С.12-14

**КОНЦЕПЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ГОМЕОСТАЗА И ПРИНЦИП  
«БИОРЕПЕР» В ЭЛЕКТРОПУНКТУРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ**

Василенко А.М., А.А. Гуров А.А., И.М. Черныш И.М., Соколова Т.Е.  
vasilenko-a-m@mail.ru

*Резюме.* Дан краткий анализ существующих методов электропунктурной диагностики на основе функционально активных зон китайской Чжень-цзю терапии. Предложен новый методический подход, основанный на индивидуальном подборе значения тестирующего напряжения по репрезентативной «реперной» точке, получивший название «Биорефер».

*Ключевые слова.* Электропунктурная диагностика, Чжень-цзю терапия, Биорефер.

**THE CONCEPT OF THE ELECTROMAGNETIC HOMEOSTASIS AND  
PRINCIPLE "BIOREPER" IN ELECTRO-DIAGNOSTICS ON POINTS  
CHZHEN-TSZJU OF THERAPY.**

Vasilenko A.M., Gurov A.A., Chernysh I.M., Sokolova T.E.  
vasilenko-a-m@mail.ru

*The resume.* The short analysis of existing methods of electric diagnostics on the basis of functionally active zones of Chinese Chzhen-tszju of therapy is given. The new methodical approach based on individual selection of value of testing pressure on representative to a point, "Bioreference point" which has received the name is offered ("Bioreper").

*Keywords.* Electro-diagnostics, Chzhen-tszju therapy, the Bioreference point.

Широкое распространение методов электропунктурной диагностики (ЭПД), большое количество публикаций на эту тему побуждает к анализу и обобщению имеющегося опыта в этой области и разработке единой концепции методов рефлекторной диагностики и терапии. С физической точки зрения организм человека можно представить как вязкоупругопластичное тело сложной конфигурации, состоящее из множества элементов с различными электромагнитными свойствами. Все физиологические процессы сопровождаются электрическими реакциями, генерацией электромагнитных колебаний. Организм в целом находится под постоянным воздействием внешних электромагнитных полей и сам является их источником. В отношении элек-

ромагнетизма, как и прочих природных явлений приемлема концепция гомеостаза – относительного постоянства внутренней среды организма в относительно узком диапазоне изменений которой возможно нормальное осуществление физиологических процессов. Наряду с температурным, кислотно-основным и множеством других параметров, колебания которых не выходящие за пределы «коридора нормы» обеспечивают здоровую жизнь, следует рассматривать и электромагнитные параметры организма. Стало быть, речь идет об электромагнитном гомеостазе.

Большинство известных диагностических методов основано на выявлении нарушений тех или иных параметров гомеостаза. Использование показателей гомеостаза с диагностическими целями подразумевает решение, как минимум, трех задач:

- 1) что регистрировать,
- 2) где регистрировать,
- 3) как оценивать зарегистрированные показатели.

Решение этих задач применительно к электромагнитному гомеостазу далеко не столь очевидно, как, например, к температурному. Действительно, что нужно измерять – электрические потенциалы, токи, напряженность, индуктивность, или какие-либо другие характеристики электромагнитных полей организма? Давно и широко используемые методы регистрации биоэлектрических или биомагнитных параметров в различных областях тела человека дают диагностическую информацию, прежде всего состоянии тех органов и систем, вблизи которых они регистрируются. Они, конечно, не независимы от биоэлектрической активности других органов и систем, но вряд ли могут претендовать на возможность интегральной оценки электромагнитного гомеостаза всего организма. Наконец, вряд ли кто в настоящее время сможет убедительно ответить на вопрос о границах колебаний электромагнитных параметров, укладывающихся, или выходящих за пределы пресловутого «коридора нормы».

Исторический анализ развития теории рефлексотерапии в совокупности с данными новейших исследований приводит к гипотезе о том, что систему акупунктурных точек и каналов можно рассматривать как систему регуляции электрического гомеостаза, обеспечивающую адекватное актуальному состоянию распределение биоэлектромагнитного поля и адаптацию организма к изменению действующих на него полей различной природы [2, 3, 5-7, 9-11]. При этом акупунктурные точки и каналы выступают не только в качестве универсальных преобразователей энергоинформационных воздействий различной модальности в свойственной нервной системе импульсный код, но и в другие понятные организму сигналы. В качестве таковых выступают молекулы универсального типа, формирующие пептидный регуляторный континуум [1], а также молекулы иной химической природы, генерирующие свободные радикалы, которые резонируют в диапазоне радиочастот. За счет последних обеспечивается как молекулярный, так и волновой инфор-

мационный обмен не только внутри организма, но и между всеми элементами биосферы [8].

Опыт использования различных методов ЭПД позволяет предполагать, что электрическая проводимость определенных экстерорецептивных рефлексогенных зон может отражать состояние электромагнитного гомеостаза. Именно измерения токов в акупунктурных точках в силу относительной простоты и доступности инструментальных средств составляют основу большинства известных в настоящее время методов ЭПД. Параметры электромагнитного гомеостаза, в частности электропроводность экстерорецептивных рефлексогенных зон, весьма лабильны. Они могут изменяться в широком диапазоне значений, зависят от множества, порой трудно учитываемых факторов, что исключает возможность установления пригодного для диагностических целей среднестатистического «коридора нормы». Следовательно, необходим индивидуальный подход, подразумевающий предварительную настройку инструментальных средств.

Наиболее простыми параметрами для такой настройки в ЭПД могут быть ток, или напряжение или их комбинация, измеряемые в какой-либо опорной (реперной) точке. При этом принципиальным становится вопрос выбора места для такой предварительной настройки. Биоэлектрические характеристики реперной точки должны отражать актуальное динамичное состояние электромагнитного гомеостаза всего организма.

Новый методический подход, основанный на индивидуальном подборе значения тестирующего напряжения по репрезентативной «реперной» точке получил название «Биорефер». В серии ранее опубликованных работ были сформулированы критерии, которым должна удовлетворять реперная точка измерения – чувствительность, соотношение лабильности / стабильности параметров и эргономичность. Было показано, что наиболее полно отвечающей этим критериям является внеканальная точка инь-тан. Эта точка оказалась одной из наиболее чувствительных точек к изменениям функционального состояния организма на физическую нагрузку и при этом держала стабильно параметры во времени в течение 15 минут после физической нагрузки, т.е. того времени, в течение которого обычно проводится аурикулярная диагностика [13].

Для обоснования параметров диагностики для метода «Биорефер» было проведено предварительное исследование электрических свойств реперной и аурикулярных точек (АТ) с использованием тестера и аппарата для диагностики по Фоллю. При проверке пригодности электрических параметров цифрового тестера TES2360 с целью проведения ЭПД выявлено, что напряжения тестирования 0.3 В оказалось недостаточным для того, чтобы фиксировать токи микроамперного диапазона, поскольку получаемые при таком способе измерения АТ оказались столь высокоомными, что протекающие в них токи составляют единицы нА.

При фиксированном напряжении тестирования по методу Фолля его значения было достаточно для измерения токов в АТ. Вместе с тем, не удалось выявить ожидаемых высоких коэффициентов корреляции между значениями сопротивления в точке инь-тан и средними арифметическими значениями сопротивлений в АТ. Отсутствие таких корреляций мы расценили как непригодность использования фиксированного напряжения для адекватной оценки состояния электромагнитного гомеостаза.

При использовании Фоллевской технологии измерения максимальное сопротивление в реперной точке с учетом дисперсии составило 273 кОм, что при умножении на максимальный ток в 13,3 мкА определило величину тестирующего напряжения приблизительно равную 4 В. Для снижения инвазивности диагностической процедуры целесообразно уменьшить силу тока в реперной точке хотя бы до 10 мкА.

Сравнение полученных распределений напряжений в точке инь-тан и средних арифметических значений токов в АТ рассчитанными параметрами измерений выявило сильную корреляционную связь подбираемого напряжения тестирования со средним значением токов в АТ. Это свидетельствует о пригодности метода «Биорефер» для адекватной оценки состояния электромагнитного гомеостаза.

Переход на индивидуально подбираемое напряжения тестирования позволяет повысить диагностическую значимость измерений за счет более селективной оценки уровня электропроводности выбранной в качестве реперной точки экстерорецептивной рефлексогенной зоны. Применение реперного подхода позволяет существенно, по сравнению с подходом Фолля, расширить диапазон регистрируемых сопротивлений точек акупунктуры (с 1300 кОм до 4000 кОм), что, несомненно, полезно для более точной оценки функционального состояния пациента. Выявлена также и диагностическая значимость самого напряжения тестирования, как интегрального показателя состояния электромагнитного гомеостаза, по которому можно сделать предположение о возможном уровне патологии еще на этапе оценки электропроводности точки инь-тан. Пороговое напряжение тестирования, с которого вероятность обнаружения патологии начинает постепенно возрастать, составляет примерно 2 В.

Метод «Биорефер» позволяет вынести за скобки конкретных диагностических задач естественные половые, возрастные, сезонные и прочие различия электропроводности, а также снижает уровень требований к окружающей температуре и влажности при проведении ЭПД. Специальные исследования показали, что метод «Биорефер» не уступает, а по ряду показателей и превосходит значительно более дорогостоящие методы рефлекторной диагностики, получены высокие показатели совпадения биореферной диагностики с клиническими диагнозами [4, 14]. Получены данные о возможности использования реперного принципа диагностики в ветеринарии.

В настоящее время исследования с использованием реперного принципа продолжают и для разработки методов рефлекторной диагностики по другим миниakupунктурным системам. В частности, получены первые результаты по определению проекционных реперных точек в миниakupунктурной системе кисти (Су Джок). Была показана, преимущество такого подхода и существование точек на кистях рук, аналогичных корпоральной точке инь-тан [12].

Мы полагаем, что метод «Биорефер» является наиболее соответствующим доминирующей в настоящее время в теории современной рефлексотерапии концепции электромагнитного гомеостаза.

#### **ЛИТЕРАТУРА.**

1. Биохимия мозга. Учеб. Пособие / под ред. Ашмарин И.П., Стукалова П.В., Ещенко Н.Д. – СПб.: изд-во С. петербургского Ун-та, 1999. 328 с.
2. Василенко А.М. Акупунктура и рефлексотерапия. Эволюция методологии и теории. Таганрог, Изд-во ТРТУ, 1998. 110 с.
3. Василенко А.М. Элементы современной теории рефлексотерапии // Рефлексотерапия. 2002, №3(3). С. 28-37.
4. Василенко А.М., Черныш И.М., Гуров А.А. и др. Сравнительное изучение методов и меридиональной рефлекторной диагностики // Рефлексотерапия. 2003, №2(5). С. 22-24.
5. Дубров А. П., Никифоров В. Г. Принцип симметрии в методологии акупунктуры // Рефлексотерапия, 2002, №2 (сентябрь). С.20-22.
6. Загрядский В. А., Парин В. В. К вопросу о специфике структуры и основных биофизических свойствах точек акупунктуры / В кн.: Технические вопросы рефлексотерапии и системы диагностики. Межвузовский темат. сб-к. Ред. Всеволожский Л, А. Калинин, КГУ, 1981, с, 11—23.
7. Закурдаев В.В. Методология оценки здоровья людей на основе электропунктурной диагностики // Дисс. д.м.н., 1999. Кульберг А.Я. - Экологический кризис: стратегия выживания. М., Русская энциклопедия, 1994.
8. Любозцев В.Б. Научное обоснование методологии компьютерной рефлексотерапии в восстановительной медицине / Дисс. д.м.н., 1998.
9. Молостов В.Д. Иглотерапия. Ростов н/Д, Феникс, 2000. 480 с.
10. Неборский А.Т. Интегральная система оценки и восстановительной коррекции функционального состояния лиц, выполняющих профессиональные обязанности в экстремальных условиях деятельности / Дисс. д.м.н., 1999.
11. Соколова Т.Е., Гуров А.А. Обоснование выбора «реперной» точки в миниakupунктурной системе кисти (Су Джок) // Рефлексотерапия, 2003, №3 (6). С.30-32.
12. Черныш И.М., Гуров А.А. Новый подход к электропунктурной аурикулярной диагностике // Рефлексотерапия, 2002, №1(1).С. 40-43.
13. Черныш И.М., Гуров А.А., Банная В.И., Василенко А.М. Клиническое обоснование аурикулярной электропунктурной диагностики «БИОРЕПЕР» // Рефлексотерапия, 2003, №1 (4). С.39-42.